

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 3401855 A1

⑤1 Int. Cl. 4:
F41 G 1/44

②1 Aktenzeichen: P 34 01 855.7
②2 Anmeldetag: 20. 1. 84
④3 Offenlegungstag: 25. 7. 85

DE 3401855 A1

⑦1 Anmelder:
Carl Walther GmbH, 7900 Ulm, DE

⑦2 Erfinder:
Obert, Hildebert, 7900 Ulm, DE; Repa, Otto, 7238
Oberndorf, DE

⑤6 Recherchenergebnisse nach § 43 Abs. 1 PatG:
DE-PS 3 13 105

VERPÄTET AM 1. SEPTEMBER 1985
DEUTSCHES PATENTAMT
MÜNCHEN

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Zielhilfsgerät für Schußwaffen

An der Visiereinrichtung einer Schußwaffe ist zur Kontrolle des Verkantungswinkels der Schußwaffe im Blickfeld des Schützen ein aus durchsichtigem Material bestehender Profilrohr-Ring konzentrisch zur Visierlinie angeordnet. Der Profilrohr-Ring ist zur Hälfte mit einer gefärbten, fluoreszierenden Flüssigkeit gefüllt, wobei den beiden Enden der Flüssigkeitssäule je eine Markierung zugeordnet ist. Zur Einstellung des gewünschten Verkantungswinkels ist der Profilrohr-Ring oder die Markierungen um die Visierlinie verdrehbar und feststellbar. Damit beim Schießen stets der gleiche Verkantungswinkel angewendet wird, muß der Schütze beim Anvisieren des Zieles die Enden der Flüssigkeitssäule in Übereinstimmung mit den Markierungen bringen.

DE 3401855 A1

Carl Walther GmbH
Karlstraße

3401855

7900 Ulm

Patentansprüche

1. Zielhilfsgerät für Schußwaffen, bestehend aus einem der Visiereinrichtung zugeordneten Neigungsmesser zur Kontrolle des Verkantungswinkels der Schußwaffe, dadurch gekennzeichnet, daß der Neigungsmesser aus einem geschlossenen Profilrohr-Ring (4) aus durchsichtigem Material besteht, der etwa zur Hälfte mit einer Flüssigkeit gefüllt ist, wobei den beiden Enden (6) der Flüssigkeitssäule (7) eine Markierung zugeordnet ist.
2. Zielhilfsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Markierung aus mindestens zwei radialen, sich gegenüberliegenden Skalenstrichen (18) besteht, die am Profilrohr-Ring (4) angebracht sind.
3. Zielhilfsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Markierung durch die waagrechten Balken des Fadenkreuzes (10) eines Zielfernrohres (2) gebildet wird.
4. Zielhilfsgerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Flüssigkeit eingefärbt ist.
5. Zielhilfsgerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4 dadurch gekennzeichnet, daß die im Profilrohr-Ring (4) befindliche Flüssigkeit fluoreszierend ist.

6. Zielhilfsgerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Profilrohr-Ring (4) kreisförmig ausgebildet und konzentrisch zur Visierlinie (11) angeordnet ist.
7. Zielhilfsgerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Profilrohr-Ring (4) in Schußrichtung unmittelbar hinter der Diopterscheibe (15) einer Diopter-Zielvorrichtung angeordnet ist.
8. Zielhilfsgerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Profilrohr-Ring (4) in die Diopterscheibe (15) der Diopter-Zielvorrichtung konzentrisch eingesetzt ist.
9. Zielhilfsgerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Profilrohr-Ring (4) in das vordere Ende des Diopterrohrs eingesetzt ist.
10. Zielhilfsgerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß bei Verwendung einer Kimmenblatt-Visierung das Kimmenblatt innerhalb des Profilrohr-Ringes (4) angeordnet ist.
11. Zielhilfsgerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Profilrohr-Ring (4) zwischen Kimme bzw. Diopter und Korn auf dem Waffenlauf befestigt ist.
12. Zielhilfsgerät nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Profilrohr-Ring (4) in Schußrichtung längsverschiebbar und

feststellbar ist.

13. Zielhilfsgerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Profilrohr-Ring (4) im Korntunnel eines Ringkorns angeordnet ist.
14. Zielhilfsgerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Profilrohr-Ring (4) in Schußrichtung gesehen unmittelbar hinter dem Korntunnel des Ringkorns konzentrisch zu diesem angeordnet ist.
15. Zielhilfsgerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Profilrohr-Ring (4) in Schußrichtung gesehen unmittelbar vor dem Korntunnel des Ringkorns konzentrisch zu diesem angeordnet ist.
16. Zielhilfsgerät nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchmesser des Profilrohr-Ringes (4) größer ist als der Innendurchmesser des Korntunnels.
17. Zielhilfsgerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Korn der Visiereinrichtung innerhalb des Profilrohr-Ringes (4) angeordnet ist.
18. Zielhilfsgerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Profilrohr-Ring (4) im Okular (1) eines Zielfernrohres (2) angeordnet ist.
19. Zielhilfsgerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß der Profilrohr-Ring (4) größtenteils verdeckt ist und nur die Enden (6) der Flüssigkeitssäule(7)

oder ein Teil davon sichtbar ist.

20. Zielhilfsgerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß der Profilrohr-Ring (4) allein oder zusammen mit seiner Halterung (13) um die Visierlinie (11) drehbar und feststellbar ist.
21. Zielhilfsgerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß der Profilrohr-Ring (4) auf der dem Schützen zugewandten Seite durch eine Blende (20) abgedeckt ist, die zur Sichtbarmachung der Enden (6) der Flüssigkeitssäule (7) zwei sich gegenüberliegende Fensterausschnitte (23) aufweist.
22. Zielhilfsgerät nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Blende (20) konzentrisch zum Profilrohr-Ring (4) angeordnet ist und allein oder zusammen mit der Halterung (13) um die Visierlinie (11) verdrehbar und feststellbar ist.
23. Zielhilfsgerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß in der Rückwand der Halterung (13) oder in der Diopterscheibe (15) eine oder mehrere Öffnungen (24) für den Lichtdurchtritt angeordnet sind.
24. Zielhilfsgerät nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnungen (24) etwa deckungsgleich mit den Fensterausschnitten (23) der Blende (20) liegen.
25. Zielhilfsgerät nach mindestens einem der Ansprüche 20 bis 24,

dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnungen (24) oder die Fensterausschnitte (23) durch je einen waagrechten Steg der Halterung (13) oder der Blende (20) unterteilt sind, wobei die Stege die den beiden Enden (6) der Flüssigkeitssäule (7) zugeordneten Markierungen bilden.

26. Zielhilfsgerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 25, dadurch gekennzeichnet, daß der Profilrohr-Ring (4) auswechselbar an der Schußwaffe befestigt ist.
27. Zielhilfsgerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 26, dadurch gekennzeichnet, daß der Profilrohr-Ring (4) einen rechteckigen Querschnitt aufweist.
28. Zielhilfsgerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 26, dadurch gekennzeichnet, daß der Profilrohr-Ring (4) einen kreisförmigen Querschnitt aufweist.

3401855

. 6 -

3401855

Carl Walther GMBH
Karlstraße

7900 Ulm

Zielhilfsgerät für Schußwaffen

Die Erfindung betrifft ein Zielhilfsgerät für Schußwaffen, bestehend aus einer der Visiereinrichtung zugeordneten Neigungsmesser zur Kontrolle des Verkantungswinkels der Schußwaffe.

Derartige Geräte dienen dem Zweck, Zielfehler zu vermeiden, die durch unterschiedliches Verkanten, das heißt Neigen der Schußwaffe zum Auge des Schützen, entstehen können.

Durch das Deutsche Gebrauchsmuster 82 00 847 ist eine Zielbild-Wasserwaage für Schußwaffen bekannt geworden, die in der Zielprojektion unterhalb des Kornes angeordnet ist. Die Zielbild-Wasserwaage besteht aus einem waagrechten Glasrohr, das mit Flüssigkeit gefüllt ist und eine Luftblase, die sogenannte Libelle, enthält. Die Waagrechtlage des Glasrohres wird dadurch angezeigt, daß die Libelle in der Mitte zwischen zwei senkrechten Markierungsstrichen liegt. Durch Verdrehen des Glasrohres um die Visierlinie kann der gewünschte Verkantungswinkel der Waffe eingestellt werden. Mit diesem Verkantungswinkel wird dann die Schußwaffe eingeschossen. Beim Anvisieren des Zieles muß der Schütze darauf achten, daß die Wasserwaage waagrecht liegt, um stets den gleichen Verkantungswinkel zu erhalten.

Nachteilig bei dieser bekannten Ausführung ist, daß die Wasserwaage unterhalb der Ziellinie liegt und der Schütze den Blick zum Korn und zur Wasserwaage ständig wechseln muß. Außerdem läßt sich die Rechteckform der Wasserwaage nicht ohne weiteres in die Konstruktion des kreisrunden Korntunnels integrieren. Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß es für den Schützen schwierig ist, die Libelle exakt zwischen den Markierungsstrichen zu halten, da sie bereits bei geringen Abweichungen von der Waagrechtlage rasch auspendelt.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, die genannten Nachteile zu vermeiden und ein Zielhilfsgerät der eingangs erwähnten Art zu schaffen, das in seinem Aufbau einfach ist, einen form-schönen und zweckmäßigen Einbau in die Visiereinrichtung zuläßt und eine hohe Genauigkeit besitzt.

Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß der Neigungsmesser aus einem geschlossenen Profilrohr-Ring aus durchsichtigem Material besteht, der zur Hälfte mit einer Flüssigkeit gefüllt ist, wobei den beiden Enden der Flüssigkeitssäule eine Markierung zugeordnet ist.

Vorteilhafterweise besteht die Markierung aus mindestens zwei radialen, sich gegenüberliegenden Skalenstrichen, die am Profilrohr-Ring angebracht sind.

Bei Verwendung eines Zielfernrohres kann die Markierung durch die waagrechten Balken des Fadenkreuzes gebildet werden, wenn der Schütze, z.B. der Jäger, Wert darauf legt, daß die Waffe nicht verkantet in Anschlag gebracht wird.

Damit die Enden der Flüssigkeitssäule vom Schützen deutlich wahrgenommen werden können, ist die im Profilrohr-Ring befindliche Flüssigkeit eingefärbt. Um den Flüssigkeitsspiegel auch bei ungünstigen Lichtverhältnissen sichtbar zu machen, ist die Flüssigkeit fluoreszierend.

Ein vorteilhaftes Merkmal der Erfindung besteht darin, daß der Profilrohr-Ring kreisförmig ausgebildet und konzentrisch zur Visierlinie angeordnet ist.

Bei Verwendung einer Diopter-Zielvorrichtung ist der Profilrohr-Ring gemäß der Erfindung in Schußrichtung unmittelbar hinter der Diopterscheibe angeordnet.

In einer anderen Ausführungsform der Erfindung ist der Profilrohr-Ring in der Diopterscheibe der Diopter-Zielvorrichtung konzentrisch eingesetzt. Der Profilrohr-Ring kann auch in das vordere Ende des Diopterrohrs der Diopter-Zielvorrichtung eingesetzt werden.

Bei Verwendung einer Kimmenblatt-Visierung ist gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung das Kimmenblatt innerhalb des Profilrohr-Ringes angeordnet.

Ein anderes Ausführungsbeispiel der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß der Profilrohr-Ring zwischen Kimme bzw. Diopter und Korn auf dem Waffenlauf befestigt ist. Dabei kann der Profilrohr-Ring zur optimalen Anpassung an das Auge des Schützen in Schußrichtung längsverschiebbar und feststellbar sein.

In einer anderen Ausführungsform der Erfindung ist der Profilrohr-Ring im Korntunnel eines Ringkorns angeordnet.

Gemäß der Erfindung kann der Profilrohr-Ring in Schußrichtung gesehen unmittelbar vor oder hinter dem Korntunnel des Ringkorns konzentrisch zu diesem angeordnet sein. Dabei ist der Durchmesser des Profilrohr-Ringes größer als der Innendurchmesser des Korntunnels.

Bei Verwendung eines Normalkorns ist gemäß der Erfindung das Korn innerhalb des Profilrohr-Ringes angeordnet.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist der Profilrohr-Ring größtenteils verdeckt, wobei nur die Enden der Flüssigkeitssäule oder ein Teil davon sichtbar ist.

Zur Einstellung eines bestimmten Verkantungswinkels der Schußwaffe ist der Profilrohr-Ring allein oder zusammen mit seiner Halterung um die Visierlinie drehbar und feststellbar.

Eine weitere Ausführung der Erfindung besteht darin, daß der Profilrohr-Ring auf der dem Schützen zugewandten Seite durch eine Blende abgedeckt ist, die zur Sichtbarmachung der Enden der Flüssigkeitssäule zwei sich gegenüberliegende Fensterausschnitte aufweist.

Zum Einstellen des Verkantungswinkels ist die Blende konzentrisch zum Profilrohr-Ring angeordnet und allein oder zusammen mit der Halterung für den Profilrohr-Ring um die Visierlinie verdrehbar und feststellbar.

Zur besseren Sichtbarkeit der Enden der Flüssigkeitssäule sind in

der Rückwand der Halterung oder der Diopterscheibe eine oder mehrere Öffnungen für den Lichtdurchtritt zum Profilrohr-Ring angeordnet. Ist der Profilrohr-Ring durch eine Blende abgedeckt, so liegen die Öffnungen deckungsgleich mit den Fensterausschnitten der Blende.

Ein vorteilhaftes Merkmal der Erfindung besteht darin, daß die Öffnungen oder die Fensterausschnitte durch je einen waagrechten Steg der Halterung oder der Blende unterteilt sind, wobei die Stege die den beiden Enden der Flüssigkeitssäule zugeordnete Markierung bilden.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist der Profilrohr-Ring auswechselbar an der Schußwaffe befestigt.

Um eine sichere Befestigung und Halterung des Profilrohr-Ringes zu ermöglichen, weist der Profilrohr-Ring einen rechteckigen Querschnitt auf. Der Querschnitt des Profilrohr-Ringes kann aber auch kreisförmig sein.

Die wesentlichen Vorteile der Erfindung sind darin zu sehen, daß die ringförmige Ausbildung der Wasserwaage insbesondere bei kreisförmigen Visiereinrichtungen wie Zielfernrohre, Diopter und Ringkorn eine konzentrische und formschöne Anordnung zuläßt. Die zu beiden Seiten der Visierlinie liegenden Enden der Flüssigkeitssäule ergeben eine breite Basis der Wasserwaage und damit eine große Genauigkeit. Dadurch, daß der Flüssigkeitsspiegel der Wasserwaage nicht oberhalb oder unterhalb, sondern auf gleicher Höhe wie die Visierlinie liegt und die Flüssigkeit gefärbt oder fluoreszierend ist, wird sie vom Schützen gut wahrgenommen, ohne dabei die Blickrichtung wechseln zu müssen.

Die Erfindung ist anhand der folgenden Beschreibung und der Zeichnung, die ein Ausführungsbeispiel darstellt, näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht der Schußwaffe mit aufgesetztem Zielfernrohr,
- Fig. 2 eine vergrößerte Seitenansicht des rückwärtigen Teils des Zielfernrohres gemäß Fig. 1, teilweise geschnitten,
- Fig. 3 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles III der Fig. 2,
- Fig. 4 eine vergrößerte Seitenansicht der Diopterscheibe einer Diopter-Zielvorrichtung, teilweise geschnitten,
- Fig. 5 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles V der Fig. 4,
- Fig. 6 eine vergrößerte Seitenansicht einer anderen Ausführungsform der Diopterscheibe und
- Fig. 7 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles VII der Fig. 6.

Ein Okular 1 eines Zielfernrohres 2 weist einen Stellring 3 zur Einstellung der Bildschärfe auf. An der rückwärtigen Stirnseite des Okulars 1 ist ein Profilrohr-Ring 4 aus Glas oder anderem durchsichtigen Material befestigt. Der Profilrohr-Ring 4 ist kreisförmig ausgebildet und weist einen allseitig geschlossenen Ringkanal 5 auf, der zur Hälfte mit einer Flüssigkeit gefüllt ist. Die beiden Enden 6 der Flüssigkeitssäule 7 pendeln sich immer in die waagrechte Lage ein und bilden somit eine Wasserwaage. Die verwendete Flüssigkeit besteht vorzugsweise aus einem Phosphorgemisch, das eine günstige Vis-

kosität und fluoreszierende Eigenschaften besitzt.

Die Befestigung des Profilrohr-Ringes 4, der einen kreisförmigen Querschnitt besitzt, erfolgt durch drei Halter 8, die mit Schrauben 9 am Außenumfang des Okulars 1 angeschraubt sind. Die Halter 8 umfassen den Profilrohr-Ring 4 halbkreisförmig, so daß die dem Schützen zugewandte Seite des Profilrohr-Ringes nicht verdeckt ist. Als zusätzliche Befestigung ist der Profilrohr-Ring 4 mit den Haltern 8 durch Klebemittel fest verbunden.

Zur Einstellung der Bildschärfe ist das Okular 1 um ca. 360° um die Visierlinie verdrehbar. Die Flüssigkeitssäule 7 im Profilrohr-Ring 4 pendelt sich unabhängig von der Verdrehstellung des Okulars 1 immer in die Waagrechtlage ein. Bringt nun der Schütze die waagrechten Balken des Fadenkreuzes 10 in Übereinstimmung mit den Enden 6 der Flüssigkeitssäule 7, so hat er die Gewähr, daß die Visiereinrichtung waagrecht liegt und die Schußwaffe nicht zur Seite geneigt ist. Diese Anschlaghaltung ist besonders für den Jäger von Vorteil, weil dadurch Zielfehler durch Neigen der Schußwaffe zur Seite vermieden werden.

Der Sportschütze soll dagegen die Schußwaffe mit der Visiereinrichtung in Richtung des Auges etwas verkanten, um Verkrampfungen der Halsmuskulatur durch Neigen des Kopfes zur Schußwaffe hin zu vermeiden. Die besten Schußleistungen werden dadurch erzielt, daß die Schußwaffe mit dem für den Schützen entsprechend seinen anatomischen Verhältnissen günstigen Verkantungswinkel eingeschossen wird und der Schütze stets diesen Verkantungswinkel verwendet. Um hierfür eine Kontrollmöglichkeit zu geben, ist der Profilrohr-Ring 4 um die Visierlinie 11 verdrehbar und feststellbar.

Eine derartige Verstelleinrichtung für den Profilrohr-Ring 4 ist in den Fig. 4 und 5 dargestellt. Der Profilrohr-Ring 4 besteht in diesem Ausführungsbeispiel aus einem durchsichtigen Vierkantrohr 12, das ebenfalls eine halbkreisförmige Flüssigkeitssäule 7 enthält. Das Vierkantrohr 12 ist in eine Halterung 13 aus Blech oder Kunststoff eingeklebt. Mit der Halterung 13 ist ein Zylinder 14 fest verbunden, der auf die Diopterscheibe 15 einer nicht näher dargestellten Diopter-Zielvorrichtung aufgeschoben wird. Der Zylinder 14 weist am Umfang drei Schrauben 16 auf, die mit ihren Enden in eine Ringnut 17 der Diopterscheibe 15 eingreifen. Auf der Stirnseite des Profilrohr-Ringes 4 sind zwei Skalenstriche 18 angebracht, die in Übereinstimmung mit den Enden 6 der Flüssigkeitssäule 7 den Verkantungswinkel der Schußwaffe anzeigen. Durch Lösen der Schrauben 16 und Verdrehen des Profilrohr-Ringes 4 um die Visierlinie 11 kann der Schütze den für ihn günstigsten Verkantungswinkel ermitteln und die so gefundene Lage des Profilrohr-Ringes 4 durch Anziehen der Schrauben 16 festhalten. Dabei kann durch eine zusätzliche Markierung an der Diopterscheibe 15 die Waagrechtlage der Waffe gekennzeichnet sein.

Ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Fig. 6 und 7 gezeigt. Die Diopterscheibe 15 der Diopter-Zielvorrichtung weist eine Aussparung 19 auf, in die der Profilrohr-Ring 4 durch Kleben oder andere bekannte Mittel fest eingesetzt ist. Der Profilrohr-Ring 4 ist durch eine konzentrische Blende 20 an der Stirnseite der Diopterscheibe 15 abgedeckt. Die zylindrische Blende 20 weist am Umfang ebenfalls zwei oder drei Schrauben 16 auf, die mit ihren Enden in die Ringnut 17 der Diopterscheibe 15 eingreifen. Im Zentrum der Blende 10 befindet sich ein Sehloch 21, das deckungsgleich mit dem

Sehloch 22 der Diopterscheibe 15 liegt. Ferner weist die Blende 20 zwei sich gegenüberliegende Fensterausschnitte 23 auf, durch die hindurch die Enden 6 der Flüssigkeitssäule 7 im Profilrohr-Ring 4 für den Schützen sichtbar sind (Fig. 7). In der Rückwand der Diopterscheibe 15 sind zwei Öffnungen 24 vorgesehen, die deckungsgleich mit den Fensterausschnitten 23 der Blende 20 liegen. Dadurch ist ein ausreichender Lichtdurchtritt zum Profilrohr-Ring 4 und eine gute Sichtbarkeit der Enden 6 der Flüssigkeitssäule 7 gewährleistet. Die Öffnungen 24 können auch in der Rückwand der Diopterscheibe 15 oder der Halterung 13 an mehreren Stellen angeordnet sein.

Durch Lösen der Schrauben 16 und Verdrehen der Blende 20 um die Visierlinie 11 kann der Schütze den für ihn günstigsten Verkantungswinkel ermitteln und die so gefundene Lage der Blende 20 durch Anziehen der Schrauben 16 festhalten. Liegen beim Anvisieren des Zieles die Enden 6 der gefärbten oder fluoreszierenden Flüssigkeitssäule 7 in der Mitte der Fensterausschnitte 23, so hat der Schütze die Gewähr, daß er den richtigen Verkantungswinkel, mit dem die Waffe eingeschossen wurde, anwendet.

In einer anderen, nicht dargestellten Ausführungsform der Erfindung ist der Profilrohr-Ring 4 in Schußrichtung gesehen unmittelbar hinter dem Korntunnel eines Ringkorns konzentrisch zu diesem angeordnet. Mit der Halterung 13 ist der Profilrohr-Ring 4 auf den Korntunnel verdrehbar und feststellbar aufgesetzt. Dabei ist der Durchmesser des Profilrohr-Ringes 4 größer als der Innendurchmesser des Korntunnels. Auf der dem Schützen zugewandten Seite des Profilrohr-Ringes 4 ist eine Blende 20 mit einem Sehloch 21 und Fensterausschnitten 23 zur Sichtbarmachung der Enden 6 der Flüssigkeitssäule 7 angebracht. In

der Rückwand der Halterung 13 befinden sich Öffnungen 24 für den Lichtdurchtritt, die etwa deckungsgleich mit den Fensterausschnitten 23 liegen. Die Öffnungen 24 sind durch je einen waagrechten Steg der Halterung 13 unterteilt. Diese Stege, die in den Fensterausschnitten 23 für den Schützen sichtbar werden, bilden eine Markierung, mit der die Enden 6 der Flüssigkeitssäule 7 in Übereinstimmung gebracht werden müssen. Durch Verdrehen der Halterung 13 und damit auch der Stege um die Visierlinie kann der Schütze die gewünschte Verkantung des Gewehrs einstellen.

Nummer:
Int. Cl.³:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

34 01 855
F 41 G 1/44
20. Januar 1984
25. Juli 1985

3401855
Fig. 1

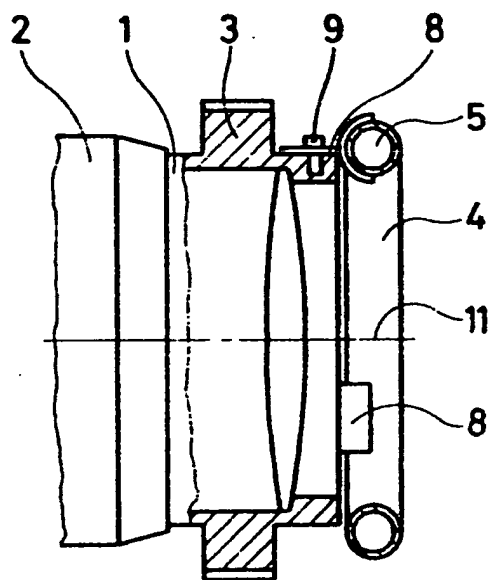
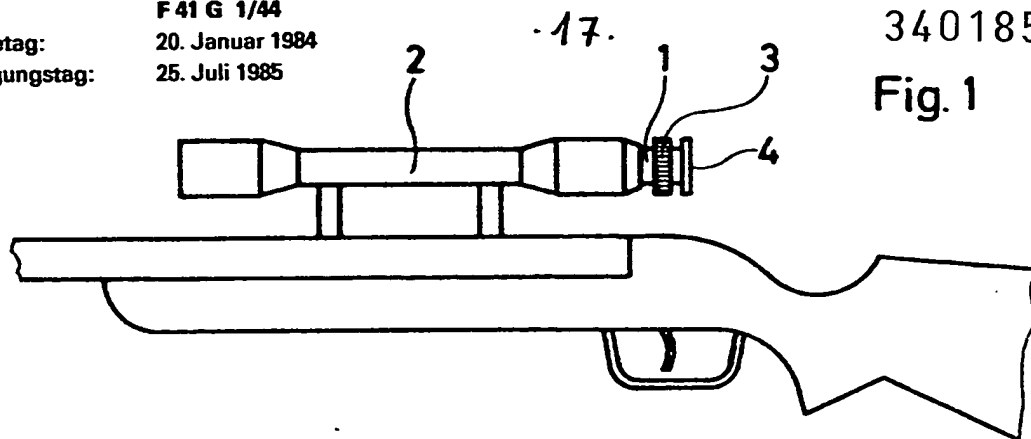
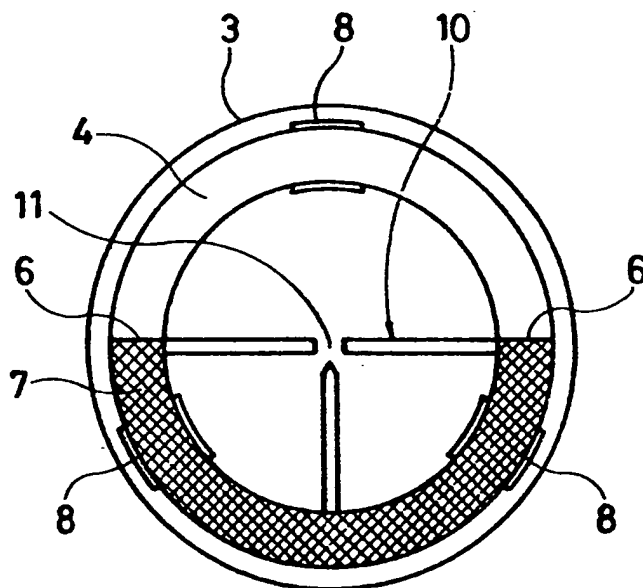
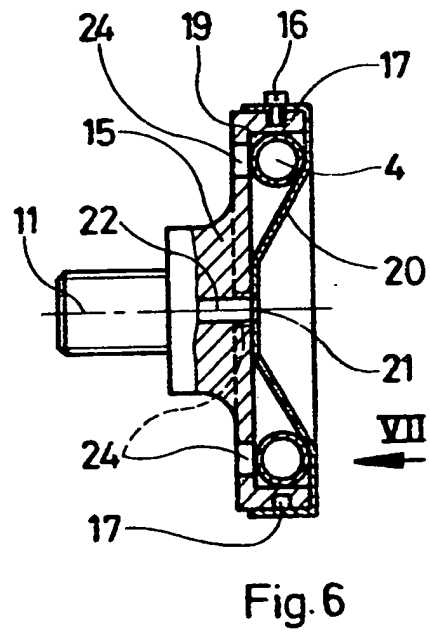
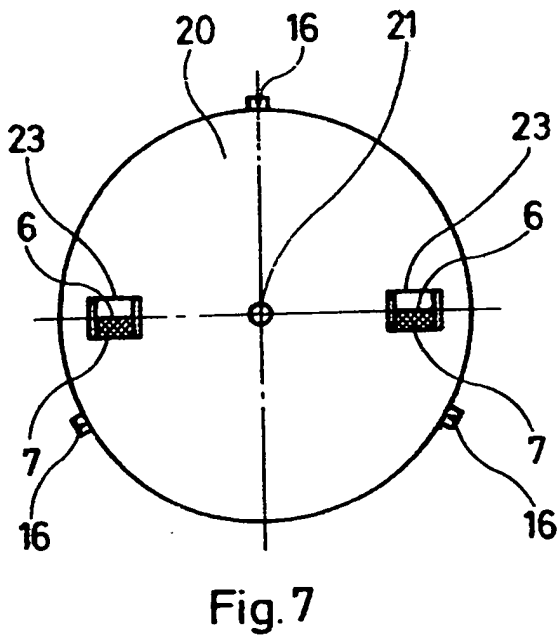
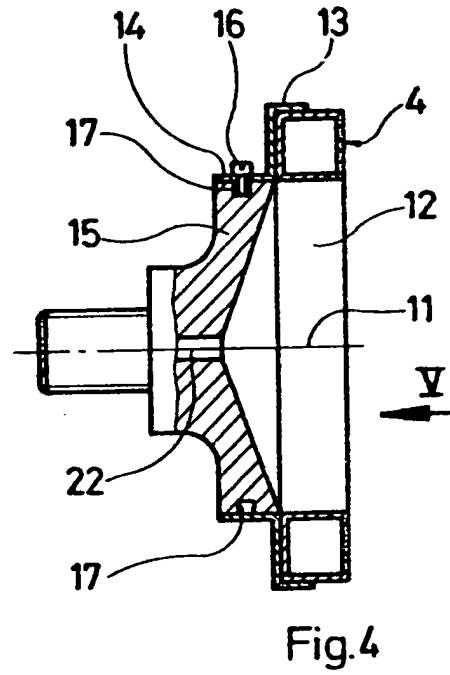
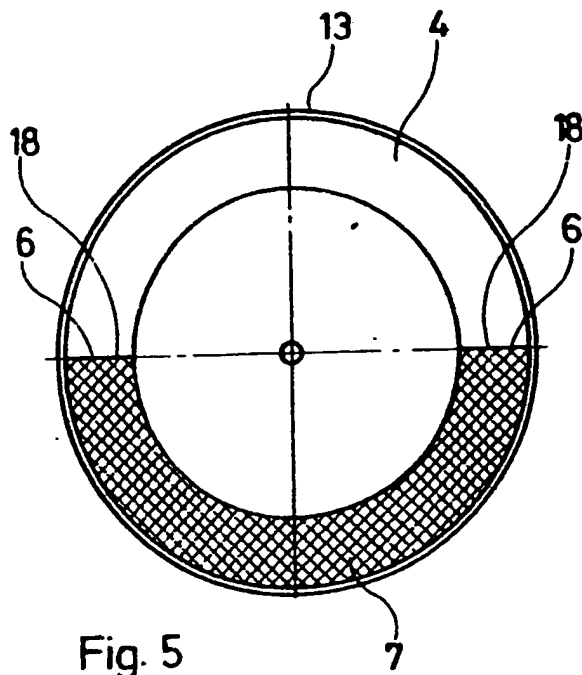


Fig. 2



Fig. 3





PUB-NO: DE003401855A1
DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 3401855 A1
TITLE: Aiming-aid apparatus for firearms
PUBN-DATE: July 25, 1985

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
OBERT, HILDEBERT	DE
REPA, OTTO	DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
WALTHER CARL GMBH	DE

APPL-NO: DE03401855

APPL-DATE: January 20, 1984

PRIORITY-DATA: DE03401855A (January 20, 1984)

INT-CL (IPC): F41G001/44

EUR-CL (EPC): F41G001/44

US-CL-CURRENT: 42/122

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O> In order to monitor the tilt angle of the firearm in the gunner's field of view, a profiled-tube ring consisting of a transparent material is arranged on the sighting device of a firearm concentrically with respect to the sighting line. The profiled-tube ring is half filled with a coloured, fluorescent liquid, a marking being allocated in each case to the two ends of the liquid column. In order to set the desired tilt angle, the profiled-tube ring or the markings can be rotated about the sighting line and fixed. In order that the same tilt angle is always

used

during firing, when he is aiming at the target, the gunner has to move the ends of the liquid column to line up with the markings.